

ein „Nachtrag zum Verzeichniss der von Haberhauer bei Astrabad gesammelten Schmetterlinge“ in den *Horae soc. ent. Ross.* VIII. p. 3—28 mit 2 Kupfertafeln und „Contributions à la Faune des Lépidoptères de la Transcaucasie“ in den *Annales de la soc. ent. de Belgique* XIII. p. 17—54 gleichfalls mit 2 illuminirten Tafeln als seine letzten Leistungen erschienen sind.

Lederer's Andenken wird auf lange Zeit in den Annalen der Lepidopterologie fortleben!

Einige Fälle von Massen-Erscheinen verschiedener Insecten, und speziell der Libellen.

In Chroniken sowohl, als in Reisebeschreibungen, finden sich vielfache Nachrichten zerstreut über verschiedene Erscheinungen des Thier- und Pflanzen-Lebens; viele derselben betreffen die reiche Welt der Insecten. Es wäre gewiss ein nach vielen Seiten hin lohnendes und dankenswerthes Unternehmen, aus den Chroniken derartige Erscheinungen, in ihrem Zusammenhange mit den jeweiligen meteorologischen Verhältnissen, zu exerpieren und systematisch zusammenzustellen. Besonders interessant ist das massenhafte Erscheinen so vieler Insecten und die dadurch bedingten Wanderungen derselben. Bei häufig vorkommender Unbekanntschaft der Geschichtschreiber mit den Formen und der Lebensweise der Insecten, sind die Angaben über ihre Züge oft ungenau und in den Deutungen schwierig. Neben der Unsicherheit in der Bestimmung und Beschreibung der Thiere, kommen auch oftmals Verwechslungen vor, die nicht immer genau erklärt werden können.

Bei einem eingehenden Studium der Heuschrecken habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass oft vom Auftreten der Heuschrecken die Rede ist, wo wir es mit Zügen von Libellen (Wasserjungfern) zu thun haben. Den Berichterstattern sind in solchen Fällen die grossen und allbekannten Heuschrecken-Wolken geläufig, während sie über die Züge der Libellen vielleicht kaum je gehört haben, wie denn in der That über die letzteren nur wenig geschrieben ist; die nahezu gleichen Grössenverhältnisse der Wanderheuschrecke (*Pachytylus migratorius*) und unserer gewöhnlichen Libelle (*Libellula*

4-maculata) mögen auch den Irrthum begünstigt haben. Indem ich in Folgendem einige Fälle aufzähle, wo, anstatt der angegebenen Heuschrecken, Libellen zu verstehen sind, bemerke ich, dass die Zeit des Auftretens der Libellenzüge von der der Wanderheuschrecke verschieden ist. Die Libellenzüge erscheinen fast ausschliesslich im Mai und im Juni. Die Wanderheuschrecke aber beflügelt sich in Süd- und Südost-Europa (d. h. an den nördlichen Grenzen ihres Verbreitungsgebietes), im mittleren Durchschnitte, nicht vor Anfang Juli; ihre Wanderungen aber beginnt sie erst zwei bis drei Wochen später, so dass ihre grossen Züge in den Annalen selten vor dem August verzeichnet sind. Dieser Umstand, den ich nirgends hervorgehoben finde, verdient aber besondere Beachtung, indem von Insecten-Zügen, die, in unseren Breiten, im Mai oder Juni beobachtet werden, mit Bestimmtheit gesagt werden kann, dass sie nicht von der Wanderheuschrecke herühren. Zudem ist in den seltensten Fällen, bei Erwähnung solcher Züge, von einem Schaden die Rede, welcher von diesen Insecten verursacht sei; dieses deutet auch auf Libellen, deren Nahrung, wie bekannt, aus Insecten besteht; geschieht aber eines Befressens der Bäume Erwähnung, so kann dies wohl öfters lediglich als ein Rückschluss auf die Heuschrecken angesehen werden, für welche die Berichterstatter die Libellen gehalten. Die älteste Angabe über Libellenzüge, die bisher veröffentlicht ist, stammt, so viel mir bekannt, aus dem Jahre 1673. *) Ich bin im Stande, viel ältere Nachrichten mit Sicherheit als Libellen betreffend hier mitzutheilen.

1494 wurde ein Libellenzug in Danzig beobachtet. Aus der Zeit seines Auftretens und aus dem in der Danziger Chronik gebrauchten Namen „gottes pferdken“ kann man mit Bestimmtheit schliessen, dass dies Libellen gewesen, für welche jener Ausdruck auch jetzt in verschiedenen Theilen Deutschlands gebräuchlich ist. Die Nachricht lautet wie folgt: „Item disz yor zwischen ostern vnd pffingsten war estreuge wetter, so das do weren vil von den gottes pferdken, das es vber helle (d. h. ganze) stadt war als ein swark (d. h. Gewölke), vnd vort auf den herbest hub es zu dantzke an zu sterben“ **).

1586. In der Ditm. Chron. II., 303, heisst es: „1586

*) Vgl. Hagen. „Ueber Insectenzüge“; in der Stettin. Entomol. Zeitung, 1861, p. 79.

**) S. Caspar Weinrich. Danziger Chronik, herausg. von Hirsch und Vossberg. Berlin. 1855. 4^o. — Dieses sowohl, als das folgende Citat (vom Jahre 1586) entlehne ich Dr. K. Schiller: Zum Thier- und Kräuterbuche des mecklenburgischen Volkes. Zweites Heft. Schwerin. 1861. 4^o, p. 18 - 19 Die betreffenden Citate sind im Artikel Heuspringer (Heuschrecke) mitgetheilt.

in der Pingstweken kemen up den Osterwurt so vele Hewschrecken, so men sonst Schmedeknechte edder Gadesperdeken heet, vnde 4 Vlogel hebben, sehr schedtlich den Bomen unnd den wassenden Fruchten, etliche Dage so hupenwiss geflagen, dat nicht wol tho geloven.“ — Auch hier fällt die Zeit des Fluges in den Mai oder Juni.

1623. J. B. Carpsov (in den *Analectis fastorum Zittaujensium*, Th. 2, p. 284 *) sagt Folgendes: „Anno 1623, den 13. Mai, hat sich's zugetragen, dass eine Art Geflügel, welches wie Wasserjungfern ausgesehen, mit vier Flügeln, sechs Beinen, um den Kopf wie ein geharnischter Man, bei der Stat (d. h. Zittau) in grossen Haufen vorbeigezogen, in solcher Ordnung, wie ein Kriegsheer, den Töpferberg hinauf gegen das Bauzische und Frauenthor zu. Man siehet wol, dass es Heuschrecken gewesen.“ — Der Chroniker sagt hier selbst, dass die betreffenden Insecten wie Wasserjungfern ausgesehen, findet aber keinen Anstand, sie für Heuschrecken zu halten, da er wohl von Libellenzügen keine Ahnung hatte.

1659. In der nämlichen Quelle heisst es**), dass „Heuschrecken von seltsamer Gestalt, so am Bauche rauch und gelb waren, und vier Flügel hatten,“ im Juni 1659 nach Zittau angefliegen kamen. — Dies sind höchstwahrscheinlich wieder Libellen gewesen.

1695. Ebendort heisst es***): „Anno 1695, den 30. Mai Nachmittags, sind allhier eine grosse Menge Heuschrecken vorüber gezogen. Es währte wohl bei drei Stunden lang, ehe sie vorbei kamen.“

In den besagten drei Jahren (1623, 1659 und 1695) waren, so viel mir bekannt, keine Heuschrecken in Deutschland; im letzten Jahre mag der Geschichtschreiber unter dem Eindrucke der grossen Heuschrecken-Invasion von 1693 geschrieben haben. — In allen drei Fällen geschieht auch keine Erwähnung des von den vermeintlichen Heuschrecken verübten Schadens.

1800. Wahrscheinlich waren es Libellen (und jedenfalls nicht „*Gryllus migratorius*“, wie der Berichterstatter meint†), die im Frühlinge 1800 bei Hagen, im Märkischen (Westphalen) einige Tage hinter einander, in langen, aber

*) Vgl. Rathlef. *Akridotheologie*, Th. II. (1750) p. 60–61.

**) Vgl. Rathlef, l. c., II., p. 64.

***) Ib. II., p. 80.

†) S. in den *Verh. d. naturhist. Vereins der preuss. Rheinlande* (herausg. von Dr. Marquart), zweiter Jahrg., 1845, p. 64. (*Naturhist. Miscellen*, mitgetheilt von F. W. Oligschläger). Entnommen ist diese Notiz dem *Westph. Anz.* 1800, p. 1051.

sehr schmalen Zügen vorüberflogen; sie kamen aus Südost und zogen nach Nordwest; auf die Erde liessen sie sich nicht nieder, wohl aber einzelne ermüdete auf Bäume und Gebäude.

1831. Auch hier sind es offenbar Libellen, und nicht Heuschrecken, welche am 15. Mai 1831 bei Klocksın, am Malchiner-See, im Mecklenburgischen, beobachtet wurden*). Sie flogen ungefähr 8 Fuss von der Erde; der Zug dauerte ununterbrochen von 8 $\frac{1}{2}$, bis 11 $\frac{1}{4}$ Uhr Morgens, in der Richtung von SW. nach NO., über den Malchiner-See weg. — Wenn der Berichterstatter auch meint, dass die betreffenden Thiere wie die gewöhnlichen Ackerheuschrecken gestaltet waren, so wird eine solche Aussage wohl auf einer nicht genauen Kenntniss der bezüglichen Formen beruhen; die mitgetheilten Grössenverhältnisse (1 $\frac{1}{2}$ Zoll lang, mit ausgespannten Flügeln 3 Zoll) passen, unter den bekannten Wander-Insecten, nur auf die gewöhnliche Libelle und die Wanderheuschrecke, welche letztere, aus oben angeführten Gründen, es jedenfalls nicht gewesen ist. Auch ist überhaupt kein einziger constatirter Fall eines Heuschreckenzuges aus Mecklenburg bekannt. — Der beschriebene Zug stimmt in der Zeit mit einem andern in Ostfriesland beobachteten Libellenzuge überein**).

1832. Desgleichen ist höchstwahrscheinlich hierher ein von Burmeister***) mitgetheilter Fall zu ziehen, der am 13. Juni 1832 beim bairischen Städtchen Weissenburg, im ehemaligen Hochstift Eichstädt gelegen, beobachtet wurde. Die vermeintlichen Heuschrecken zogen von Ost nach West über die Stadt hinweg, zum Theil nur etliche Ellen über dem Boden erhaben, und es vergingen dreiviertel Stunden, bis der ganze Schwarm vorüber war. — Im Jahre 1832 waren keine Heuschrecken in Deutschland; nach Baiern können sie überdies nicht anders, als aus Oesterreich oder Böhmen kommen, was auch nur sehr selten geschehen ist (1333 bis 1339; 1748 bis 1749).

1841; am 11. und 21. Mai a. St. im Gouvernement Tula, im mittleren Russland; am letzteren Tage sind sie gleichzeitig in den Kreisen Tula, Jefremow und Nowossil beobachtet worden. Einige Berichte †) sagen, dass die Insecten

*) S. darüber: „Heuschrecken bei Klocksın im Jahre 1831“; in: E. Boll: Archiv des Vereins f. Freunde der Naturgesch. in Mecklenburg, 10. Hft. I. Abth. (Neubrandenburg. 1856 8^o.), p. 84.

***) Vgl. Cornelius. Die Zug- und Wander-Thiere. (Berlin. 1865), p. 271.

***)) Handbuch der Entomologie, I., p. 599 Entnommen der Vossischen Berliner Zeitung vom 21. Juni 1831.

†) Den Akten des K. Russischen Ministeriums der Reichs-Domanen entnommen.

den Libellen (russisch: Strekosà) ähnlich sahen, andere sprechen von einer Aehnlichkeit mit Sprengseln; ohne Zweifel waren dies Libellen, die, der Mehrzahl der Berichte zufolge, gar keinen Schaden zugefügt haben. Ueber die Stadt Nowossil flogen die Libellen $\frac{3}{4}$ Stunden lang, von SW. nach NO.

1850. Ende Mai wurde, wie mir aus mündlicher Mittheilung bekannt ist, ein Libellenzug beobachtet, der über Libau einige Tage hintereinander längs dem Strande, von Nord nach Süd, nach Preussen hinflieg. Dieser Zug wurde auch für eine Heuschreckenwolke gehalten.

Diesen Nachrichten füge ich noch einige Notizen über Libellenzüge bei, die in der neuesten Zeit in Russland*) beobachtet worden sind.

1852, am 25. und 28. Mai, Abends zwischen 5 und 6 Uhr, wurden in Reval dichte Wolken von Libellen (nach Motschulsky's Angabe *Libellula vulgata*, *depressa* und *quadrimaculata*) beobachtet, die auf Strecken von vielen Wersten die Sonne verdunkelten**). Hr. Motschulsky behauptet, der Zug sei von SW. her über's Meer gegangen. Dem widerspricht eine Angabe des Hrn. v. Maydell, welcher sagt, sie seien vom Meere, also vom Norden her, gekommen. Sollten sie vielleicht am 25. Mai vom Meere gekommen und am 28. wieder zurückgeflogen sein? — Sehr interessant ist es, dass gleichzeitig, mehrere Tage hintereinander, in Reval grosse Züge von Kohlweisslingen (*Pieris brassicae*) beobachtet wurden, die, nach Maydell's Angabe, von NW. kamen; die Schiffer erzählten, dass sie auf dem Meere dichten Haufen dieser Schmetterlinge begegnet seien. — Möglich, dass die beiden Erscheinungen in ursächlichem Zusammenhange stehen und die Libellen massenweise den Zügen der Weisslinge folgten, wie etwa die Eulen (*Strix brachyotus*) den Lemmingen***).

1865, im Mai, wurde ein Zug von *Libellula quadrimaculata* in Kasan beobachtet und von Hrn. Jakowlew beschrieben †). Zu gleicher Zeit wurden Züge derselben in Ssimbirsk und Ssaratow gesehen. Hr. Jakowlew be-

*) Die Angaben aus Russland beziehen sich durchweg auf den alten Styl.

***) S. Motschulsky: *Etudes entomologiques*, 1852, p. 75, und den Bericht des Hrn. v. Maydell, in der russ. *Agronom. Zeitung*, 1853, N. 16. — Auch hier wurden die Libellen anfänglich für Heuschrecken gehalten.

***) Einen ähnlichen gemischten Zug von Libellen (*L. 4-maculata*) und *Pieris brassicae* hat van Bemmelen beschrieben. Vgl. Cornelius, l. c., p. 270.

†) In der russ. Zeitschrift „Naturalist“, 1865, No. 15.

merkt, dass die Libellen Anfangs für Heuschrecken angesehen wurden.

1867. Nach brieflicher Mittheilung des Hrn. C. Spörer, kam im Frühlinge 1867 eine Wolke von Insecten nach Lipezk (Gouvernement Tambow), zugleich mit einem heftigen Gewitter aus SW. Die mitgetheilten Grössenverhältnisse und die Angaben über Form und Farben der Thiere lassen keinen Zweifel darüber, dass dies Libellen gewesen. Hr. Spörer schreibt mir gleichfalls, dass diese Insecten an Ort und Stelle für die Wanderheuschrecke gehalten wurden.

1867. In demselben Jahre, und zwar Anfangs Juni, zogen in Livland dichte Schwärme von *Libellula quadrimaculata*, vom Norden kommend, die Düna hinauf*).

1868. Nach Hrn. C. v. Gernet's mündlicher Mittheilung kam, im Jahre 1868, ein Zug Libellen nach Reval über's Meer, also vom Norden.

1868. Im nämlichen Jahre, am 24. Mai, zog *Libellula quadrimaculata* in dichten Schaaren über Moskau, und wurde anfänglich für Heuschrecken gehalten**).

Aus dieser Uebersicht von 16 Libellenzügen, die in den meisten Fällen für Heuschrecken angesehen wurden, lässt sich der Schluss ziehen, dass eine derartige Verwechslung sehr häufig geschah, und nicht unmöglich ist es, dass noch mehrfache Nachrichten, die über Heuschrecken sprechen, den Libellen gelten. Ich wiederhole, dass die Zeitangabe, wann die Züge stattgefunden, von grosser Wichtigkeit ist und oftmals entscheidet.

So viel von den Libellenzügen. — Was das Massen-Erscheinen und die Wanderungen anderer Insecten (mit Ausnahme der Heuschrecken) betrifft, so will ich noch einige abgerissene Notizen darüber folgen lassen, die weniger bekannt sein dürften.

Bei einer Durchsicht von Dr. Frdr. Schnurrer's Chronik der Seuchen (2 Theile. Tübingen. 1823 und 1825) stiess ich u. A. auf folgende Angaben, die leider gewöhnlich ohne genauere Ortsbezeichnung mitgetheilt sind:

*) S. C. Berg: „Entomologisches aus dem Jahre 1867;“ im Correspondenzblatt d. Naturf.-Ver. in Riga. XVII. Jahrg (1868), p. 3—4. -- Eines älteren Zuges von *L. 4-maculata*, der 1779 in Riga beobachtet und von Fischer mitgetheilt wurde, erwähnt Hagen, l. c., p. 79.

***) S. in der russ. Zeitung „Goloss“, vom Jahre 1868, No. 143.

1091. Züge von einem unbekanntem Insect, so dick wie eine Mücke, aber länger, welche ganz nieder flogen und oft einen Raum von zwei Meilen in der Breite und einer in der Länge einnahmen. (Schnurrer, I., p. 219.) — Sollten das auch Libellen gewesen sein?

Um das Jahr 1100. Schwärme von Insecten, die man, wegen der Aehnlichkeit ihrer ausgespannten Flügel mit Zelten, Papillonon nannte, flogen drei Tage lang in der Richtung von Sachsen nach Baiern (ib. I., p. 229). — Dies waren wahrscheinlich Weisslinge (*Pieris*).

Im Sommer 1143 — ein weitverbreiteter Schwarm von ungewöhnlichen Insecten (ib. I., p. 240).

1310 waren Käfer häufig, die den Weinstöcken und Bäumen sehr schadeten (ib. I., p. 309).

1446 nahmen die Raupen (*bruchi et erucae*) sehr überhand und verheerten Alles (ib. I., p. 372).

Der Sommer 1500 war ausgezeichnet durch die ungeheure Menge von Insecten (*Bruchi et Papiliones*) (ib. II., p. 49).

1575. In England viele Fliegen und Insecten überhaupt (ib. II. p. 125).

1580, im April und Mai, erschienen ungewöhnliche Insecten-Schwärme in Languedoc (ib. II., p. 134).

Einige auf Russland bezügliche Angaben aus neuerer Zeit mögen noch folgen.

1. *Vanessa cardui*.

Steven hat ein Mal (in den zwanziger oder dreissiger Jahren) in Sympheropol grosse Wolken von diesem Schmetterlinge vorbeiziehen sehen.

1860 wurden Wolken desselben in Odessa beobachtet.

Die Raupen von *V. cardui* traten Anfangs Juni 1840, im Gouvernement Poltawa, in ganz unbeschreiblicher Menge auf. Mehrfache Berichte über dieses Erscheinen finden sich in der russ. Agronom. Zeitung von 1840 (No. 64, 71, 90).

Dieselben Raupen mögen es gewesen sein, die im Juni 1859 in Krjukow, am Dnjepr (Kremenschug gegenüber), in ungeheuren Massen sich zeigten und alle Strassen, Höfe und Gärten anfüllten.

2. *Pontia crataegi*.

Pallas (Reise d. versch. Prov. d. Russ. Reiches, zweite Aufl. vom Jahre 1801, Th. I p. 186) erzählt, er habe die Baumweisslinge, im Mai 1769, an der Wolga in solchen Massen gesehen, dass sie die Luft wie Schneeflocken erfüllten.

3. *Pieris brassicae*.

1847, in Kurland, „Schneeflocken gleich“. (Kurl. landwirthsch. Mittheil. 1847, No. 18).

1852, bei Reval, worüber bereits oben berichtet ist.

In demselben Jahre wurde, nach mündlicher Mittheilung von O. Bremer, ein grosser Zug des Kohlweisslings in St. Petersburg beobachtet.

4. Der Heerwurm (bekanntlich die Larven der *Sciara Thomaë*).

Er ist zu wiederholten Malen in Russland beobachtet worden, doch sind die Nachrichten über ihn im Ganzen sehr spärlich. Im nördlichen Russland sollen ihm die Bauern Zauberkräfte zuschreiben und sein Erscheinen, als glückverheissend, mit Freuden begrüssen. — Auch die Esten scheinen ihn zu kennen; er soll in ihren Runen und Beschwörungsformeln vorkommen. (Vgl. die deutsche St. Petersburg. Zeitung, 1851, No. 248).

1840, im Juli, wurde ein Heerwurm in dem Städtchen Kadnikow (Gouvernement Wologda) gesehen. (Vgl. die russ. St. Petersburg. Zeitung, 1844, No. 257).

Am 12. Juni 1850 ist ein Heerwurm in Zierau, im Hasenpoth'schen Kreise, in Kurland, vom Privatförster Hafelder beobachtet worden.

Aus Livland kennt man mehrere Beispiele seines Erscheinens. So ist er im Sommer 1863 in Kemmern gesehen worden. — Die Beispiele finden sich im Correspondenzbl. d. Naturf.-Ver. zu Riga. 1864. (XIV. Jahrgang), p. 2 und 28.

Im IX. Jahrgange desselben Correspondenzblattes spricht Pastor Kawall von einem Heerwurme, der sich einst, in der Mitte des Juli, in Kurland, im Hofe Kabillen gezeigt.

Ich schliesse diese kurzen Notizen, indem ich nochmals darauf hinweise, dass eine systematische Zusammenstellung von dergleichen in Chroniken zerstreuten Bemerkungen sehr wünschenswerth sei.

Leipzig, den 12. Januar 1871.

Fr. Th. Köppen.